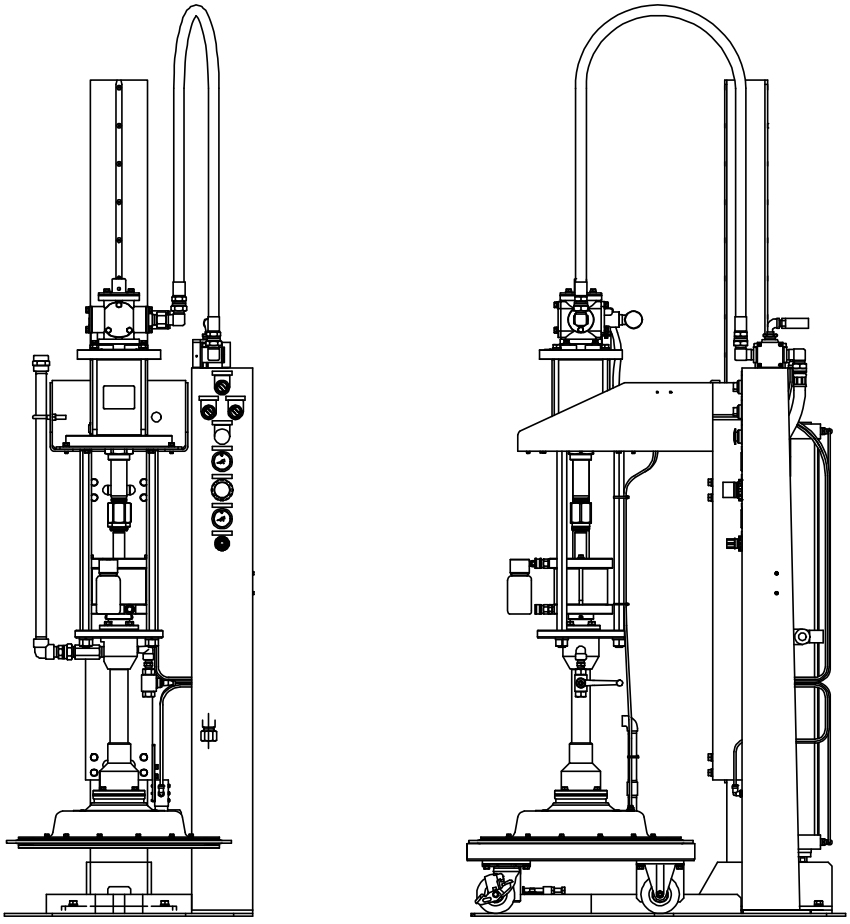
Doc. No.	INK 036U-03

取 扱 説 明 書

インキ供給ポンプ（ドラム缶用）

IP140S25-AD　MODEL No. 881048
IP200S25-AD　MODEL No. 881049
IP250S20-AD　MODEL No. 881050



⚠ 警　告

安全のため、本機のご使用前には必ずこの取扱説明書を熟読し、記載されている重要事項を良く理解してください。
お読みになった後は、本取扱説明書をいつでも使用できるよう大切に保管してください。

YAMADA CORPORATION

- はじめに

本書は、お使いになる本機が故障なく充分に皆様のお役に立ちますことを念願して、正しい使用方法と使用上の注意について説明したものです。この説明書を読む前に本機の操作は行わないでください。特に、注意事項を熟読されると共に、常に手元においてご活用ください。
尚、ご使用中に不明な点、不具合などがありましたら、お買い上げの販売元、又は裏面記載の弊社営業所までご連絡ください。

★ 取扱説明書を汚損、紛失した場合には、速やかにお買い上げの販売元か弊社営業所からご購入いただき保管してください。

★ 製品保証登録 FAX シートは巻末に添付してあります。シートをコピーして必要事項をご記入の上、弊社まで送信をお願いします。

> 本取扱説明書を読む前にポンプ単品の取説 INK028U を十分理解するまでお読みください。
> 本取扱説明書は、インダクタプレート,リフトクミタテ,ドラムのセット方法等を主体に説明したものであってポンプ単体の取扱説明書ではありません。

- 警告･注意事項

本製品を安全にお使いいただくために、以降の記述内容を必ずお守りください。
本書では、警告･注意事項を絵によって表示しています。これは本製品を安全に正しくお使いいただき、操作を行う方や周囲にいる方々に加えられる恐れのある人身事故や、周囲にある物品への損害を未然に防止するための目印となるものです。その表示と意味は次のようになっています。内容をよくご理解いただくようによくお読みください。

⚠ **警告：** この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡する可能性、又は重傷を負う可能性があることを示しています。

⚠ **注意：** この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性があること、および物的損害が発生する可能性があることを示しています。

また、危害や損害の内容を示すために、上記の表示とともに以下の絵表示を使用しています。

この表示は、してはいけない行為（禁止事項）であることを表わしています。表示の脇には具体的な禁止内容が示されています。

この表示は、必ずしたがっていただく内容であることを表わしています。表示の脇には具体的な指示内容が示されています。

- 使用上の注意事項

下記の警告･注意事項は大変重要ですので、必ず守ってください。

⚠ 注意

〔荷おろしについて〕

- 荷おろしや搬送のために、不用意にポンプやリフトを持ち上げますと、転倒や落下などの恐れがあります。
  安全な荷役方法について、予め、重心の位置を確認の上、充分な対策を行った荷おろしや搬送を行ってください。

〔使用環境･条件について〕

- 本ポンプを安全に正しくお使いいただくために、注意事項を理解してから使用してください。
- 作業者、保守要員の方は、本ポンプ及びリフトの操作、又は保守を行う前に、取扱説明書をよく読んで、完全に理解するまでは作業を行わないでください。
- 本取扱説明書を紛失･損傷などした場合は、弊社営業所または販売元に発注してください。

〔据付及び配管について〕

- 作業中、危険を感じたり、異常に気が付いた時は作業を中断し、原因を取り除いてからやりなおしてください。
- 保守作業をするときは、必ず供給エアを切り、ポンプ内の残圧（エア･インキ共）を開放してから行ってください。
- 配管材、サイズなど注意事項に沿って適切な設置を行い、漏れや破損が無いように充分に注意して正しく設置してください。

〔運転休止及び保管について〕

- 長時間使用（1 週間以上）しない場合、又は停止する場合、本ポンプ内のインキを抜いて洗浄し、エア配管･インキホース内の残圧を開放にしてください。

⚠ 警告

〔使用方法について〕

- 作業者、保守要員の方は、本ポンプ及びリフトの操作は、取扱説明書をよく読んで、完全に理解できるまでは作業を行わないでください。
- 本ポンプの仕様及び規定された用途以外に使用すると、人身事故や物損事故の原因となります。

〔分解及び保守・点検について〕

- 本ポンプ及びリフトを改造すると、人身事故や故障を生じる恐れがあります。危険ですので絶対に改造しないでください。
- エアを入れたまま保守作業を行うとインキが噴射するなどの恐れがあります。作業をするときは、必ずエアを切り、装置を停止させ、配管内及びポンプ内の残圧（エア･インキ共）を開放してください。
- 本ポンプから排出されるインキによっては、有害となる物もあります。ご使用のインキの MSDS（製品安全シート）に基づいて処理してください。

〔消耗部品の消耗時間について〕

- 取扱インキや運転条件により寿命に大きな違いがあります。本来の性能が著しく低下しているようであれば、部品を新品と交換してください。

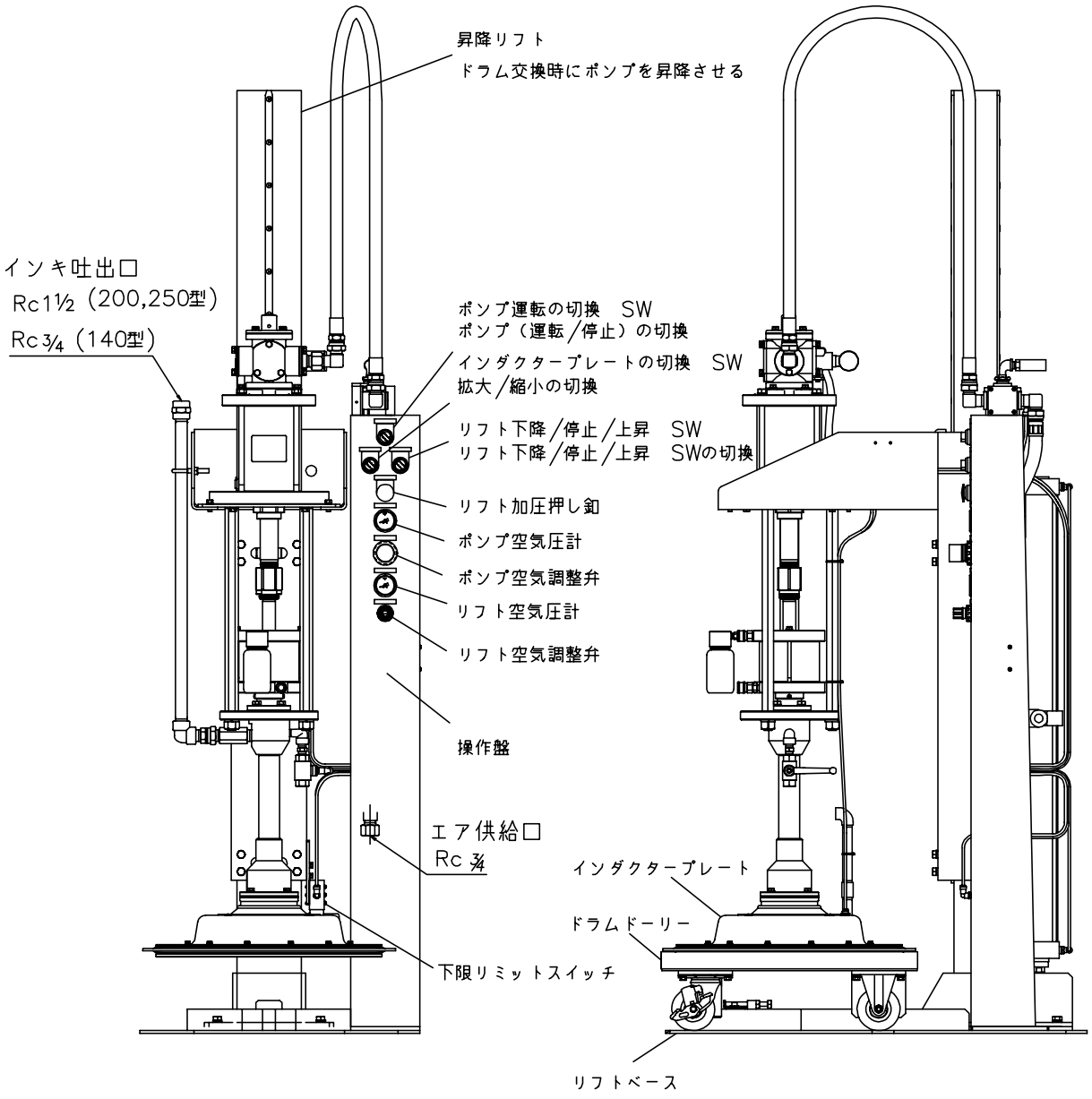
目次

はじめに
警告・注意事項
使用上の注意事項
目次
1. 使用目的 …… 1
2. 各部の名称 …… 1
3. 使用前の準備
3.1 適切な場所の設定 …… 2
3.2 リフトベースの固定 …… 2
3.3 空気源の接続 …… 2
3.4 インキ供給ホースの接続 …… 2
4. 運転準備
4.1 ドラムリフトエア圧の調整 …… 3
4.2 ドーリーストッパーの位置調整 …… 3
4.3 下限リミットスイッチの位置調整 …… 3
4.4 インキ供給ポンプのオイル充填 …… 3
4.5 インキドラムの準備 …… 4
4.6 インキドラムのセット …… 5
4.7 インキドラムセット後のエア抜き …… 6
4.8 ポンプ作動エア圧力の調整 …… 6
4.9 ドラムの交換方法 …… 7
5. 保守・点検
5.1 ポンプの保守・点検 …… 7
5.2 リフトの保守・点検 …… 7
5.3 故障時の点検と対策処理 …… 8
6. 分解・組立
6.1 リフトからポンプを取外す方法 …… 11
7. パーツリストと分解図
7.1 インキポンプパーツリスト …… 13
7.2 インダクタープレートクミタテ（804435）
7.2.1 インダクタープレートクミタテ分解図 …… 14
7.2.2 インダクタープレートクミタテパーツリスト …… 15
7.3 ドラムリフトクミタテ（853901）
7.3.1 ドラムリフトクミタテ分解図 …… 16
7.3.2 ドラムリフトクミタテパーツリスト …… 17
8. 配管系統図（140 型・200 型・250 型）804361 …… 18
9. 仕様
9.1 エンジニアリングデータ …… 19
9.2 主要寸法 …… 20
10. 不具合内容 FAX シート …… 21
11. 製品保証登録 FAX シート …… 22
12. 保証規定 …… 23

1. 使用目的

本機は、エア(0.5～1.0MPa)駆動による加圧式リフトに、インキドラム用エアパワードポンプを装着した装置であり、インキ材料の圧送・供給に最適なポンプ装置です。
配管やホースを通して工場内の各所に供給することができるので、作業場所では出口バルブの操作だけでインキを自由に取り出すことができます。

2. 各部の名称（機能）



3.使用前の準備

3.1 適切な場所の設定

ポンプを設置する適切な場所を検討して、下記の通りスペースを確保してください。

・床面が水平であること　床から天井までの高さ 2.9m 以上

・メンテナンススペースの確保：リフトの裏側 30cm 以上、両側 50cm 以上

3.2 リフトベースの固定

インキ供給ポンプを、安定した水平な床面に確実に固定してください。

（アンカー穴：φ15 穴、6 箇所）

3.3 空気源の接続　（元圧 0.5MPa 以上　1.0MPa 以下）

ポンプ制御エアをエア入口のネジサイズ Rc 3/4 に接続してください。

エア接続は、ホースなどのフレキシブルな接続とし、決して直接金属配管をしないでください。

⚠ 注意

- 保守･点検やメンテナンスを容易にするために、空気源の供給元にはメインエアバルブ（手動バルブ）を必ず取り付けてください。
- 安定した運転を維持するために､空気源の供給ラインにはエア 3 点セットを設置して定期的なフィルター管理、給油管理を実施してください。
- 適正なポンプ運転エア圧は、インキ材料の性状に合わせ選択されます。 その調整は 0.2～0.7MPa の間で行ってください。

3.4 インキ供給ホースの接続

ポンプ吐出口とインキ供給配管をホース（オプション）で接続してください。

ポンプ吐出口ネジサイズ：　140 型ポンプ　　Rc　3/4

200 型ポンプ　　Rc 1 1/2

250 型ポンプ　　Rc 1 1/2

接続は、ホースなどのフレキシブルな接続とし、ホースがリフト昇降に対して自由に振れるように施工してください。

決して直接金属配管をしないでください。

⚠ 注意

- 保守･点検を容易にするために、インキ供給配管のホース接続部には必ずメインバルブ（手動高圧バルブ）を取り付けてください。
- インキ供給ホースは、ポンプの吐出圧力に対抗できる性能のホースを調達してください。
  25×1 のインキ供給ポンプを採用された場合には、最高使用空気圧を 0.7MPa とすると、これの 25 倍の吐出圧力に対抗するために、約 17.5MPa の常用圧力性能のホースを調達してください。

4. 運転準備

4.1　ドラムリフトエア圧の調整

（LIFT AIR REGURATOR）のノブを引き、0.4～0.5MPaに調整し、ノブを押して固定してください

4.2　ドーリーストッパーの位置調整

1) ポンプを上昇させてください。
2) ストッパーの固定ボルトを抜けない程度弛めておく。
3) アジャスターボルトを最大に開いておく。
4) 空のドラムドーリーをリフトにセットしてください。
5) 用意した丸棒（又はパイプ）をドーリーの上に図(Fig.4.1)のようにセットしてください。
6) リフト下降／停止／上昇スイッチ(DOWN /HOLD /UP)を「下降」(DOWN)の位置に切り替えて、インダクタプレートを丸棒の上に降ろしてください。
7) インダクタプレートとドーリーが同心となる位置にストッパーを調整し固定してください。
8) リフトを上げて丸棒を抜きます。
9) これで位置決めは終了です。次回のドーリーのセットではこのストッパー位置に合わせてドラムドーリーをセットしてください。

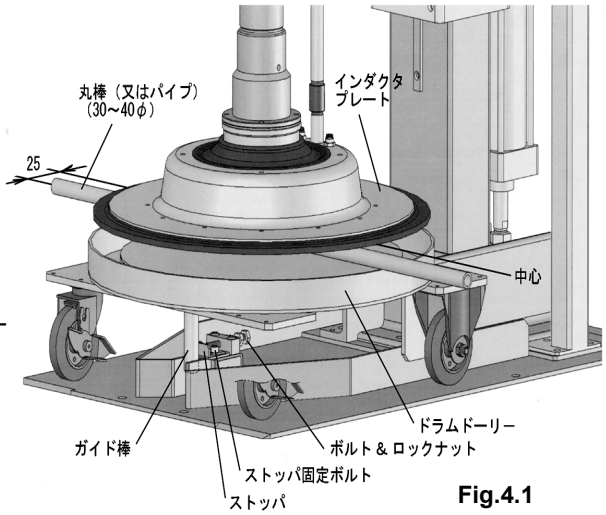


Fig.4.1

4.3 下限リミットスイッチの位置調整

1) リフト下降/停止/上昇(DOWN/HOLD/UP)のスイッチにてインダクタプレートの底とドラムドーリーの内側平面部との隙間が約30mm（推奨）の位置で停止させてください。
2) ポンプ運転のスイッチを 「運転」(ON) にしてポンプを作動させ、ポンプ空気調整弁にて低速度（2～3cycle／min）に設定します。
3) リミットスイッチが働き、ポンプが停止する位置でリミットスイッチを固定してください。
4) リミットスイッチの位置調整後、ポンプ運転のスイッチを 「停止」(OFF) にしてポンプを停止させてください。

4.4 インキ供給ポンプへのオイル充填

インキ供給ポンプには、プランジャーロッド・グランドパッキンなど、インキ材料による固着を防ぐためにオイルカップが具備されています。
工業用多目的油（無添加）ISO VG10 を次の手順で充填してください。

1). オーバーフロー回収容器”が上側カプラーに確実に接続されているか確認してください。(Fig.4.2)
2). オイル供給ハンドポンプ HOP-20W（オプション）からのホースを下側カプラーに接続してください。(Fig.4.3)

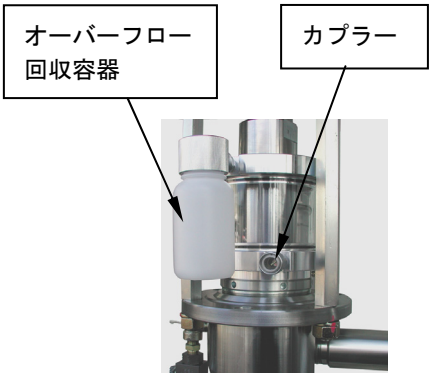


Fig.4.2

⚠ 注意

- オーバーフロー回収容器が、不完全な接続状態では空気の逃げ道がないためにうまく補給出来ません。ハンドポンプ充填中に抵抗を感じるときには、オーバーフロー回収容器のカプラー接続を再確認してください。

3). オイル供給ハンドポンプの操作ハンドルを上下動させて、カップのおよそ半分位までオイルを充填してください。(Fig.4.4)
4). 充填後、ホースを取り外してください。(Fig.4.3)

⚠ 注意

- インキ供給ポンプを長時間使用し続けますと、グランドパッキンの摩耗などのために、インキがオーバーフローし、回収容器に溜まります。溜り具合は、グランドパッキンの交換時期の判断目安になりますので、定期的に確認してください。

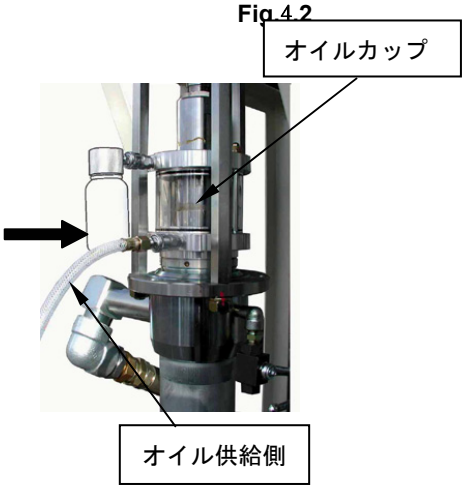


Fig.4.3

⚠ 警告

- ポンプを構成するパッキン類は、全て NBR 系パッキンを使用しています。 NBR を侵すオイルは使用しないでください。

- オーバーフロー回収容器は、ポンプの運転中必ず取り付けておいて下さい。 パッキンの摩耗によりインキ漏れが生じたとき、オイルカップ内の圧力が上昇し、オイルカップが破損する恐れがあります。

- オーバーフロー回収容器には、オイルを入れないで空のものを取り付けてください。 パッキンなどの摩耗でインキ漏れが生じた時、回収容器の上部の小穴から外部に噴出し、周辺を汚す恐れがあります。

Fig.4.4

4.5 インキドラムの準備

⚠ 注意

インキドラムは、外周面に「へこみ」がないか確認してください。(Fig.4.5)

インダクタプレートと「へこみ」との干渉により、リフトの作動が停止し、ポンプの空打ちなどの原因となります。シール不良による、インキの漏れに注意してください。

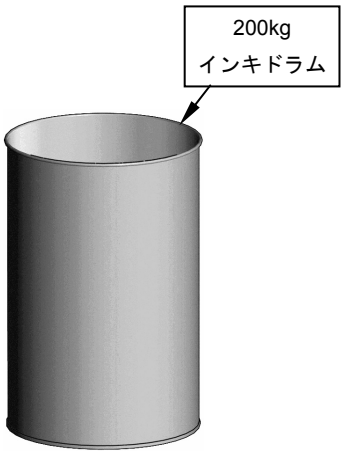


Fig.4.5

1) インキドラムの蓋を開け、ビニールシートのシワを伸ばし、ドラムの縁から広げて出してください。(Fig.4.6)

2) インキドラムにビニールシートが被っていない場合、ドラム内のインキ面にビニールシート（約 1.2m×1.2m、厚さ 0.07～0.08mm）を被せてください。
この際、ドラム内周の隅まできれいにインキに密着させてください。

⚠ 注意

-ビニールシートのシワを充分に伸ばさないと、インキ供給時にビニールシートが吸込み部を塞ぎ、空打ちの原因となります。

3) ビニールシートの中央部に直径 25cm 程度の丸穴を開け、カットした中央のビニールシートを取除いてください。(Fig.4.6)

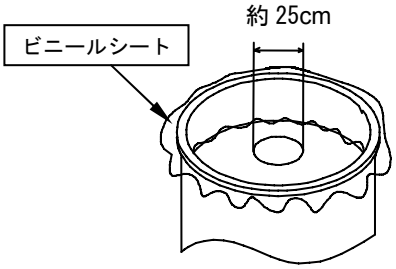


Fig.4.6

4.6 インキドラムのセット

1) PUMP ON/OFF が OFF であることを確認してください。(Fig.4.7)
2) LIFT AIR REGULATOR(リフト運転圧力調整弁)のノブを引いて右に廻し、LIFT AIR PRESSURE(リフト運転圧力計)が 0.4～0.5MPa を指す所でノブを押し、ロックしてください。
3) リフトスイッチを UP に切換えてください。(Fig.4.7)

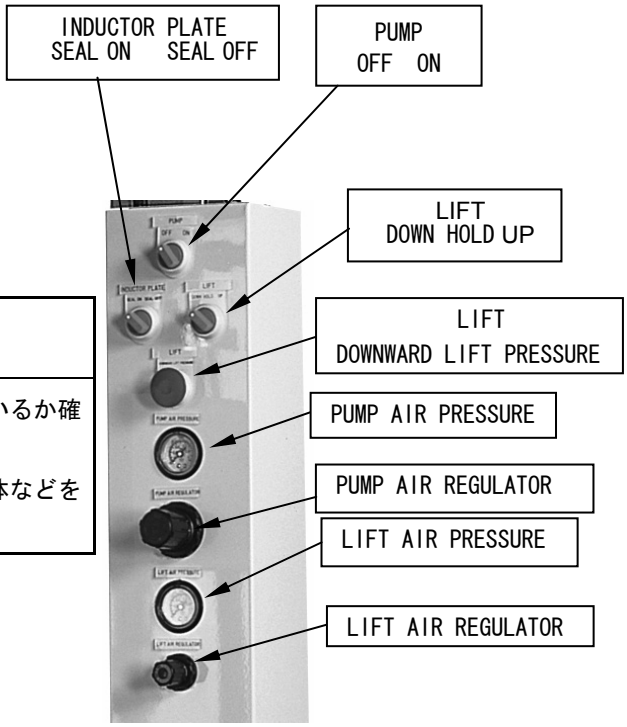


Fig.4.7

⚠ 警告

リフトを運転する際は、ベースがアンカーで固定されているか確認してください。

リフト作動時は、怪我の恐れがあるため、可動部には人体などを触れないでください。

4) 4.2 項で調整したインキドラムの位置決め具に合わせて、ドラムをセットしてください。

5) INDUCTOR PLATE を 「SEAL OFF」（縮小）に切換え、ワイパーシールの外径を縮めてください。(Fig.4.8)

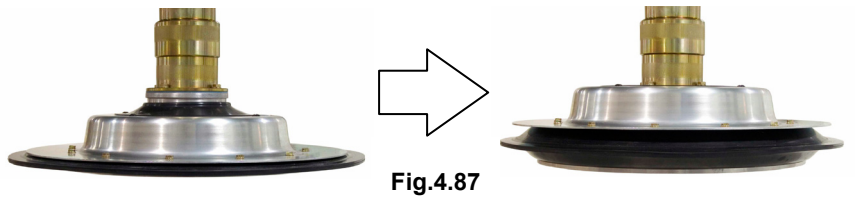


Fig.4.87

6) LIFT DOWN/HOLD/UP を DOWN の位置に切換えてください。(Fig4.7)

⚠ 警告

インダクタプレートをドラムに装着する際、手や指を挟まぬよう充分に注意してください。怪我をする恐れがあります。

7) インダクタプレートがインキ面に到達確認で即座(2秒以内)にINDUCTOR PLATE (インダクタプレート)スイッチを SEAL ON(「拡大」)に切換え、ワイパーでドラム面とインキ面をシールしてください。(Fig4.8)

⚠ 注意

スイッチの切換えが遅れたり、忘れたりするとインキがインダクタプレート上に漏れ、沈没する原因となります。

8)ドラムの縁に広げたビニールシートでインダクタプレートを包んでください。(Fig.4.9)

Fig.4.9

4.7 インキドラムセット後のエア抜き

Fig.4.10

1)デリバリー配管側のバルブを閉じ、下ポンプのブリーダー
バルブを開きます。(Fig. 4.10)

2)ブリーダーバルブの下には吐出するインキを受ける容器を
予め用意しておきます。(Fig.4.10)

3)エア混じりのインキが吐出する時はインキが飛び散るため、
容器は出来るだけ深さのあるものを用意し、ブリーダー
バルブの真中くらいまでは差し入れておいてください。

4)「DOWNWARD LIFT PRESSURE」押し釦を 2～3 秒間押します。(Fig4.7)

5)「PUMP ON/OFF」スイッチを「ON」にして、「PUMP REGULATOR」
を徐々に時計回りに回してポンプを作動させ、作動速度 8～10cycle/min 程度
に調整します。
インキがブリーダーバルブより吐出するまでこの状態で作動させます。

6)しばらくしてもブリーダーバルブから吐出してこない場合は、再度
「DOWNWARD LIFT PRESSURE」を 2～3 秒間押します。

7)インキが吐出し始めたら、「PUMP ON/OFF」スイッチを「OFF」にして、ブリーダーバルブを閉じます。

4.8 ポンプ作動エア圧力の調整

1) 「PUMP AIR REGULATOR」を所要の運転エア圧にセットし、ノブを押してロックします。

2) ポンププランジャーの上下動の動きを観察してください。上昇動作よりも下降動作
の方が明らかに早い場合は、ポンプの吸い込み性能を超えた状態になっている為、
運転エア圧を下げて正常な作動状態に調整し直してください。

NOTE

・上昇動作に比べ下降動作の方が明らかに早い作動状態では、十分な吐出量を
得られないばかりでなく、この状態を続けるとポンプの寿命を縮める結果となります。

・正常な運転エア圧力の範囲は、インキの粘度や温度によって異なった範囲となります。

以上で運転準備完了です。

⚠ 警告

-ポンプ作動中は可動部に手、又は人体などを触れないでください。

-ブリーダーバルブからインキが吐出される際、圧縮された空気が噴出される恐れがあるため、インキが目に入らないように充分注意してください。

-ブリーダーバルブの吐出口に、手や指などを当てないでください。

⚠注 意

・ 作業終了後および夜間・休日には、必ず本機へのエア供給源のバルブを閉めて配管・ホース内の圧力を抜いてください。供給源を止めずホースに圧力が掛かったままにしたことにより、パッキン・ホース類が損傷し、インキが漏れ施設を汚染させるなどの二次災害については、使用者側の責任となります。

4.9 ドラムの交換方法

1） 「INDUCTOR PLATE」スイッチを「SEAL OFF」にし、「LIFT」スイッチを「UP」にしてください。

2） リフトが最高位置まで上昇しましたら、空になったドラムをリフトベースから降ろしてください。

3） 新しいドラムの外周面に凹みがないか確認します。凹みのあるドラムは使用できません。

4） 6.4 項,6.5 項と同じ方法でドラムをセットしエア抜きを行ってください。

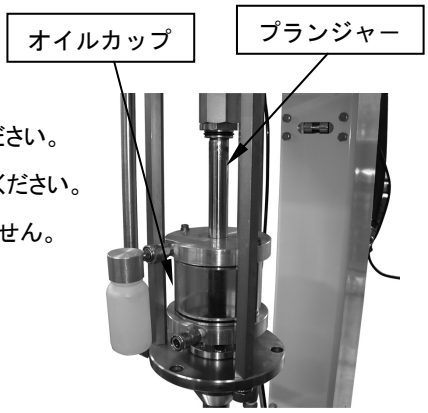


Fig.4.11

5. 保守・点検

5.1 ポンプの保守・点検

1） ポンプのプランジャー摺動部とオイルカップをペンタシールでシールしていますが、上下摺動の繰返しでプランジャーの外周に付着したオイルが蓄積しますので、日常清掃を行ってください。(Fig.4.11)

⚠ 注意

プランジャー部の清掃はポンプを上昇限で停止させ、ポンプの運転を止めた状態で行ってください。手や指を挟み、ケガの原因となります。

保守・点検の際ポンプを仮作動させる場合、ポンプ下部のショベル作動部に手などを近づけないでください。

ケガの原因となりますので十分注意しながら作業を行ってください。

2） 日常点検ではポンプ各接続部からの空気漏れ、およびインキ漏れが生じていないか目視点検を行ってください。

3） カップ内のオイルが増えた(インキのリークによる増量)時は、下記の手順で汚れたオイルを抜き取ってください。

① 下側カプラーに抜き取り用オイルガン(OS-200W:オプション)を接続し、レバーを引きオイルを抜き取ってください。(Fig.4.12)

抜き取ったオイルは、レバーを押し戻して廃油容器に排出してください。

② カップ内のオイルを抜き取った後は、P.3 の 4.4 項「インキ供給ポンプへのオイル充填」の手順に従って、新しいオイルの充填を行ってください。

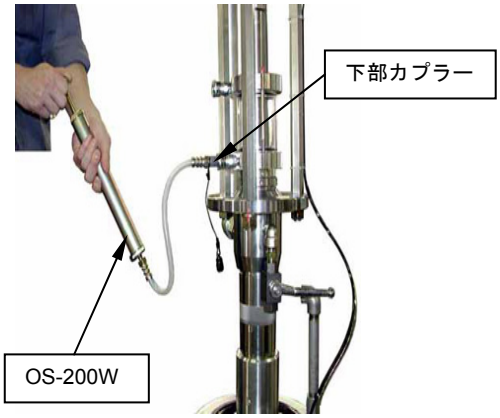


Fig.4.12

4） オーバーフロー回収容器にオイルが溜まっている場合は、回収容器を外し、内部のオイルを排出してください。(Fig.4.13)

Fig.4.13

5） 休日・夜間・停止の時は、エア供給を止め、ポンプの残圧(エア、インキ)を開放してください。

また、長期間(1週間以上)使用しない場合はポンプ内のインキを抜いて洗浄してください。

6） 海沿いなど、錆が発生しやすい地域でご使用の場合、金属部品に錆を生じてしまう恐れがあります。

この錆により、特に問題となりうる上・下ポンプの接続袋ナット部周辺に防錆剤を定期的(3ヶ月に 1 回)に塗布してください。

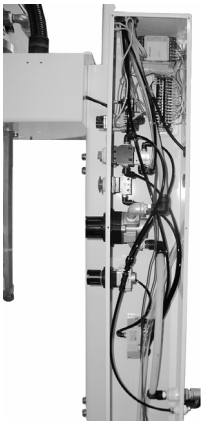


Fig.4.14

5.2 リフトの保守・点検

1） 各接続部のボルト・ナット類の緩み点検を半年毎に行ってください。

2） 操作盤内の各部、空気接続継手からの空気漏れの有無を 1 ヶ年毎に行ってください。 (Fig.4.14)

5.3 故障時の点検と対策処理

状況	考えられる原因	対策・処置
ポンプが作動しない	コンプレッサーが作動していない	コンプレッサーを作動させる
	エア配管のバルブが閉じている	バルブを開ける
	エア圧力設定が 0.2MPa 未満になっている	エア圧力設定を 0.2MPa 以上にする
	インキデリバリー側のバルブが閉じている	バルブを開ける
	ポンプ作動用エアチューブ（570144）が折れ曲っている	エアチューブ(570144)を交換する
	サイレンサー内部で凍結が発生している	エア配管にエアフィルター及びルブリケーター（オイルを供給）を設ける
	オペレーションパネルの「PUMP ON/OFF」スイッチが OFF になっている	「PUMP ON/OFF」スイッチを ON にする
	下限リミットスイッチが ON になっている（下限を検知している）	下限リミットスイッチの取付位置変更
	エアピストン摺動部の O リングが摩耗している（サイレンサーからエア漏れしている）	部品の交換
	切替バルブ(804355 または 804358)内のブロック（705693）及びブロックを押さえているボールが摩耗してブロックを保持できなくなっている[図 2]か、または切替ピン（714446)の破損［図 3]	
	切替バルブ(804355 または 804358)またはエアモーター(804354、804357 または 804398)内部の切替機構に関わる部品(715010 バルブロッド、スプリング、ピン類など)の破損	
	切替バルブ内のクッション(770549)の接着部分が剥がれて、溝から脱落している ［図 3]	脱脂して再度接着(ゴム・金属用瞬間接着剤）または部品交換
初めてインキを通す時、全然インキを吸込まない	ポンプの作動速度が速すぎて、下ポンプの吸込みが間に合っていない （下ポンプ内のバルブが効きにくくなっている）	エア圧力設定を下げて、インキを吸込むまでは 8～10CPM 程度で作動させる
インキを圧送しない	プランジャーの動きで上昇工程のほうが速い場合、ピストンバルブのシート 不良（シート部の摩耗、異物の混入）またはパッキン類の破損 [図 4]	部品の交換または異物除去
	プランジャーの動きで下降工程のほうが速い場合、フートバルブのシート 不良（シート部の摩耗、異物の混入)、パッキン類の破損、ショベルロッドの曲がり[図 4]	
	プランジャーの動きで下降工程のほうが速い場合、ポンプの作動速度が速すぎて、下ポンプの吸込みが間に合っていない（下ポンプ内が真空状態になっている）	左記の現象が収まる程度にエア圧力設定を下げる（現条件時、この圧力がポンプの正常な作動の上限値となる）
	エアモーターと下ポンプのプランジャー接続ねじ部が緩み、完全に外れている（下ポンプ内部部品を破損していることも考えられる）[図 1]	下ポンプ内部の点検後破損部品の交換および接続ねじ部の締め直し
	ドラムのビニールシートの中心に穴が開いていない（ポンプ吸込み部）	ビニールシートの中心に直径 250mm 程度の丸穴を開ける
	ドラムのビニールシートの中心の切り取ったビニール片を取り除いていない	切り取ったビニール片を取り除く
ポンプが停止しない	インキデリバリー配管からのインキ漏れ	異常箇所の増し締めまたは部品交換
	下ポンプの部品接続部からのインキ漏れ（部品接続部ねじの緩み、O リング・バックアップリング・パッキン類の破損）	

状況	考えられる原因	対策・処置
リフト下限にてポンプが停止しない	下限リミットスイッチの取付ボルトが緩んでいるか、または下限設定位置が不良[図 5]	緩んだボルトを締め直し、下限リミットスイッチの位置を調整し直す
	ドッグの取付ボルトが緩んでいる[図 5]	
	下限リミットスイッチバルブのローラーアーム固定ボルトが緩んでいる[図 5]	
エアモーターからのエア漏れ	部品接続部ねじの緩み、O リング・パッキン類の破損	異常箇所の増し締めまたは部品交換
ポンプ停止時にサイレンサーからエア漏れを起こしている	切替バルブ(804355 または 804358)内のブロック（705693）と切替弁座（705688）のスライド部に異物が挟まっているか、シート部の摩耗またはガスケット(772331)の破損 [図 2]	部品の交換または異物除去
下ポンプからのインキ漏れ	部品接続部ねじの緩み、O リング・バックアップリング・パッキン類の破損	異常箇所の増し締めまたは部品交換
エア抜きしたにもかかわらずインキにエアが混じる	下ポンプの部品接続部ねじの緩み、O リング・バックアップリング・ガスケットの破損	異常箇所の増し締めまたは部品交換
	ドラムのビニールシートのシワが一部に集中し、その上からインダクタープレートのワイパーがシールしている	ビニールシートのシワをドラム全周に分散させて、インダクタープレートをシールさせる
オイルカップが膨らんできた（溶解してきた）	オーバーフロー回収容器[図 1]が外れている（オイルカップ内に圧力が溜まっている）	カップ内の圧力を抜き、ポンプ作動時は必ずオーバーフロー回収容器を取付ける
	溶剤としてアクリル樹脂に適合しない液体が使用されている（この場合、グランドパッキンも侵されている可能性あり）	部品を交換し、指定の使用油をカップ内に入れる 指定油：工業用多目的油[マシン油](無添加) ISO VG10
オイルカップ内の液の増量が早い	グランドパッキンが摩耗または破損している	部品の交換
インダクタープレートの周囲からインキが漏れる	オペレーションパネルの「INDUCTOR PLATE SEAL ON/SEAL OFF」スイッチが「縮小」(SEAL OFF)になっているか、「拡大」(SEAL ON)に切り替えるタイミングが遅い	インダクタープレートがインキ表面に接触したら 2 秒以内に「拡大」(SEAL ON)にする（再度行なう際にはドラム内周とビニールシートの間のインキを拭き取ること）
	ドラムの内径サイズが大きい、または輪帯付のドラムを使用している	ISO 規格サイズの輪帯無しストレートドラムを使用する
リフトが作動（昇降）しない	コンプレッサーが作動していない	コンプレッサーを作動させる
	エア配管のバルブが閉じている	バルブを開ける
	エア圧力設定が 0.4MPa 未満になっている	エア圧力設定を 0.4～0.5MPa の範囲で調整する
	リフトエアシリンダーの円筒部が潰れている[図 5]	部品の交換
	リフト昇降部に異物が引っ掛かっている（つっかえ棒になっている）	異物の除去
	ローラー部に異物を噛み込んでいる	
リフト上昇時にドラムも一緒に上がってしまう	オペレーションパネルの「INDUCTOR PLATE SEAL ON/SEAL OFF」スイッチが「拡大」(SEAL ON）になっている	SEAL OFF にしてから上昇させる
	ドラム底に張り付いている	インダクタープレートを「縮小」(SEAL OFF)の状態でリフトを 125mm 程度上昇させて停止し、ドラムを傾ける
	ドラムの内径サイズが小さい。	ISO 規格サイズの輪帯無しストレートドラムを使用する。

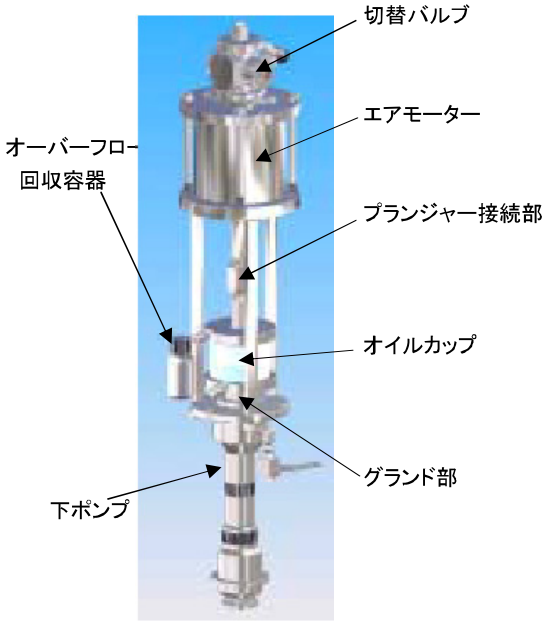


図1．インキポンプ外観図

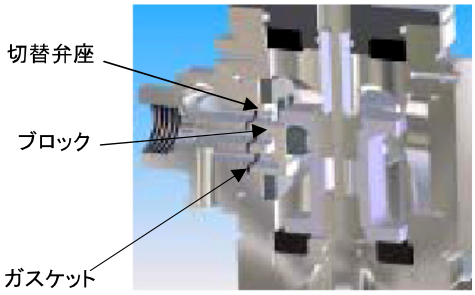


図2．切替バルブ断面図

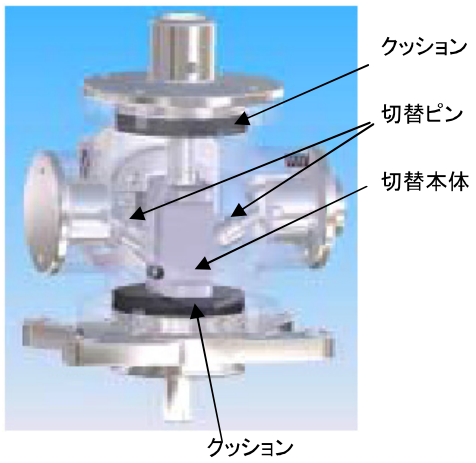


図3．切替バルブ内部構造図

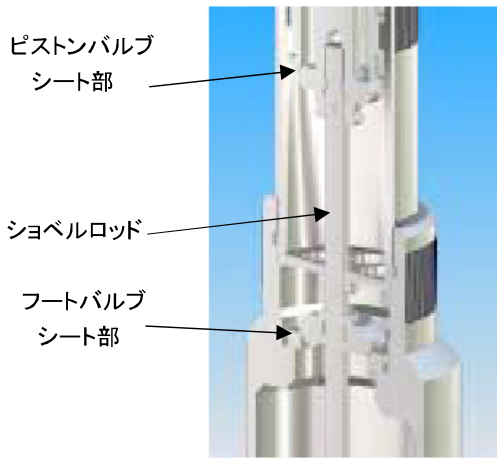


図4．下ポンプ断面図

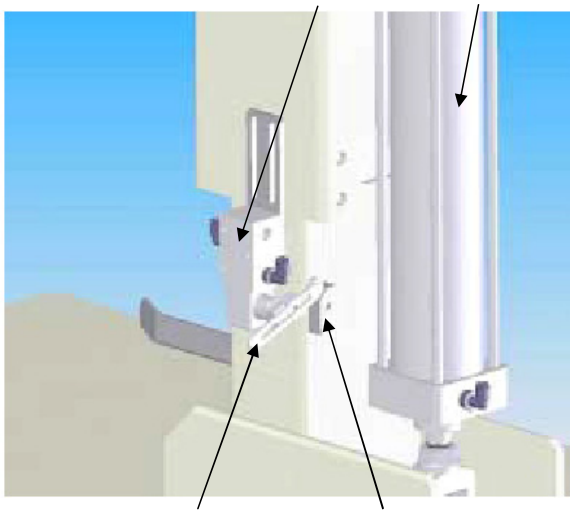


図5．ドラムリフト部分詳細図

6. 分解･組立

⚠ 注意

- ポンプの故障、又は消耗部品交換の際には、必要以上に分解せず、P.13～P.17 に該当する分解図及び組立図を参照し、分解･組付けを行ってください。

6.1 リフトからポンプを取外す方法

⚠ 警告

- ポンプを取外す際は、ポンプ作動エア源を必ず“閉”にして、ポンプの内圧（空気･インキ共）を全て開放にしてから行ってください。（下ポンプ内は、ブリーダーバルブでも内圧を開放することができます。）

1) ポンプよりポンプ駆動用エアホースを外してください。(Fig.6.1)

2) インダクタプレートに配管されているチューブ　２本をフィッティングより外してください。(Fig.6.2)

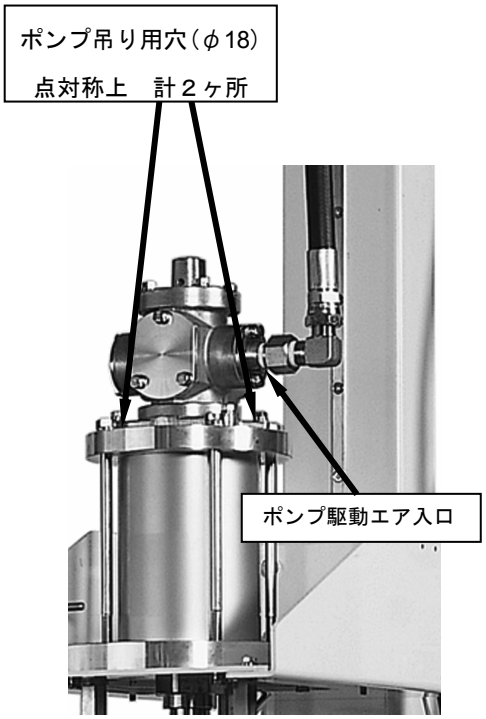


Fig.6.1

⚠ 注意

- 再組立時、チューブをフィッティングに差込む際は、次の要領で行ってください。

1. チューブの外周に傷がないか確認してください。エア漏れの原因となります。
2. チューブを握り、ゆっくりと押込み、奥まで確実に差込んでください。
3. 奥まで差込んだら、チューブを軽く引っ張り、抜けないことを確認してください。

3) インダクタプレートは、取付けボルト（M8×4 ヶ所）を緩めて、取り外してください。(Fig.6.2)

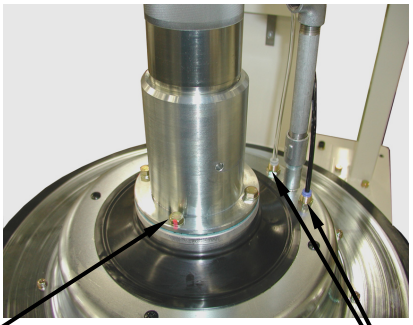


Fig.6.2

4) インキ供給ホースと接続ユニオンを緩め、インキ供給ホースを切離してください。(Fig.6.3)
5) インキ供給配管を止めるUボルト（W3/8×2ヶ所）を緩めて外してください。(Fig.6.3)
6) リフトとの取付けボルトを（4ヶ所）外してください。(Fig.6.4)
7) リフト本体からポンプを取り外す際は、ポンプ上部フランジにあるポンプ吊り穴（φ18×2ヶ所）を利用してください。(Fig.6.5)

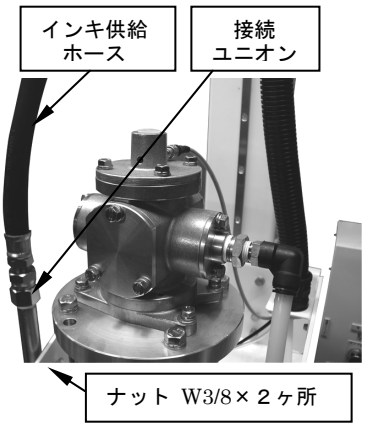


Fig6.3

⚠ 注意

- ポンプをリフトから取り外す場合、ポンプの質量（約100kg）を考慮し、適切な荷役道具を用意のうえ、安全な吊り上げ作業を行ってください。
- リフトからインダクタプレートを外す際は、「インダクタプレート作動チューブ」のフィッティングのリリースブッシュを強く押したまま、チューブを真っ直ぐに抜いてください。
- ポンプを吊る際は、周辺にあるエアチューブなどを折ったり、潰したりしないよう充分に注意してください。

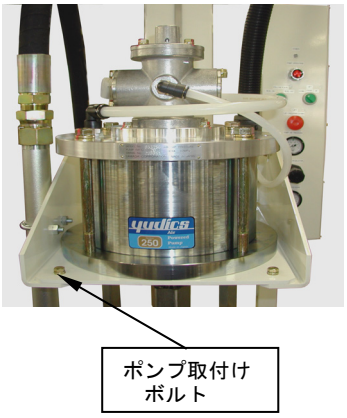


Fig.6.4

⚠ 警告

- インダクタプレートの再組立時、次のことを守ってください。

1. チューブとフィッティングのリリースブッシュの色に合わせ、黒＝青、白（透明）＝白をフィッティングに差込んでください。
2. 奥まで差込んだら、チューブを軽く引っ張り、抜けないことを確認してください。

※ 接続を間違えるとインダクタプレートのシール作動が逆になりインキの漏れが生じ周辺を汚す原因となります。

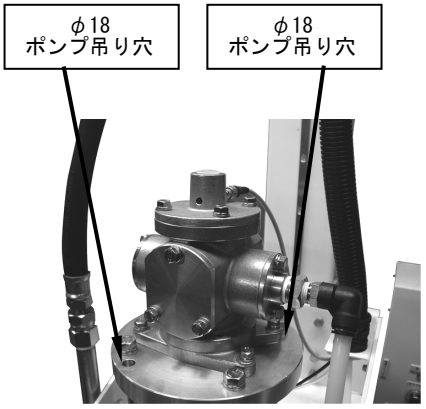
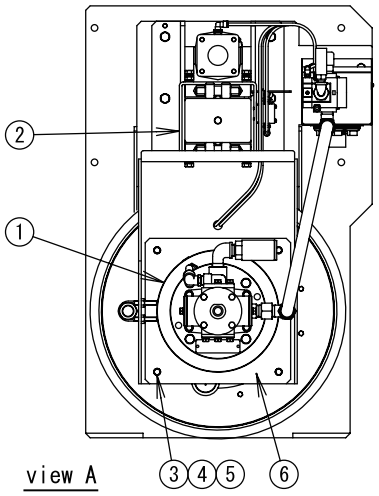


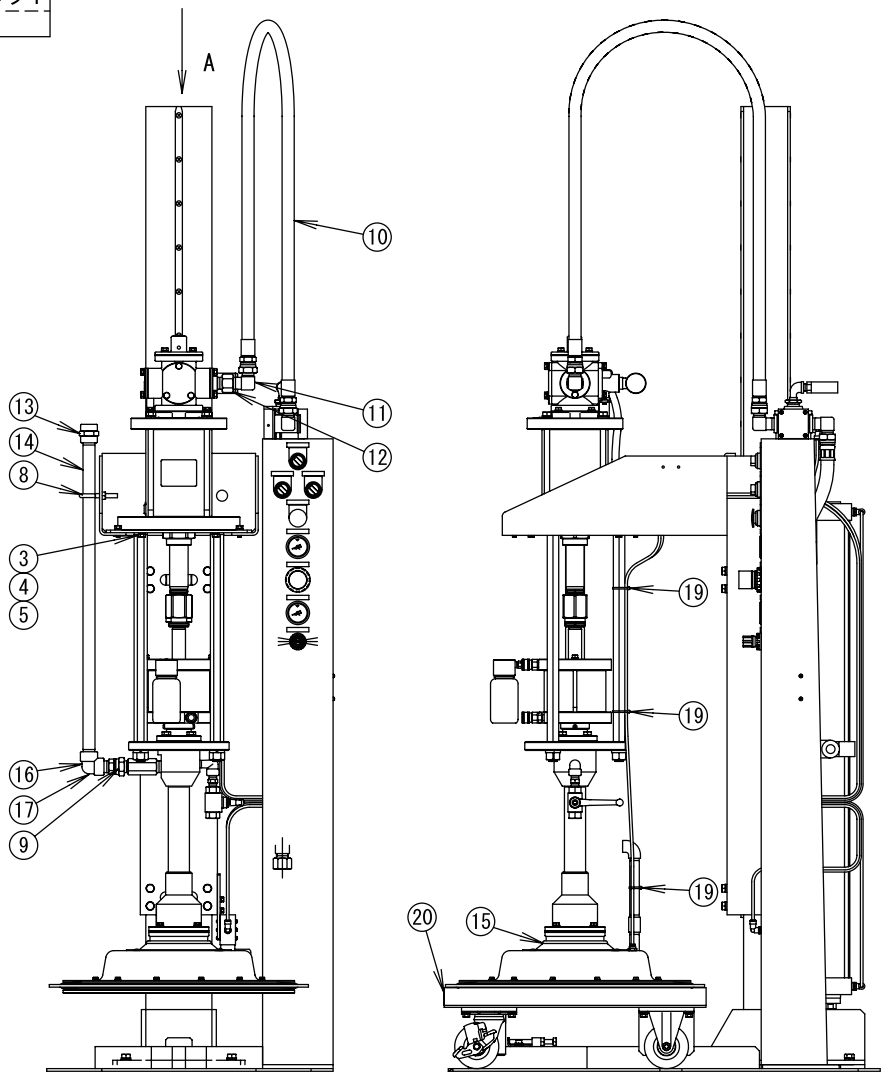
Fig.6.5

7. パーツリストと分解図

7.1 インキポンプパーツリスト

DWG.NO. （図 番） 881048
THE DWG. OF: （名 称） インキポンプユニット IP140S25-AD
DWG.NO. （図 番） 881049
THE DWG. OF: （名 称） インキポンプユニット IP200S25-AD
DWG.NO. （図 番） 881050
THE DWG. OF: （名 称） インキポンプユニット IP250S20-AD

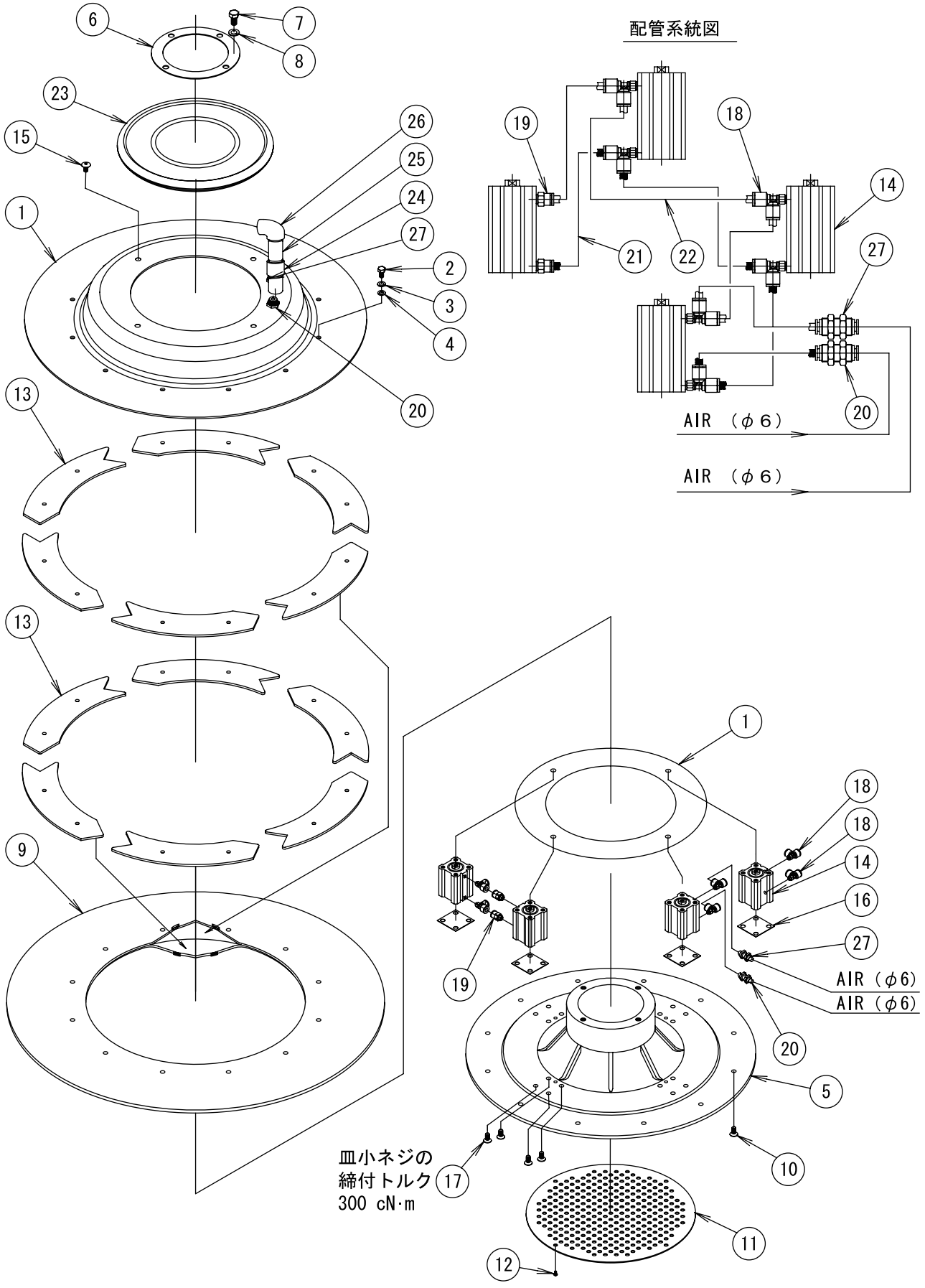




20	803771	←	←	ドリームドーリークミタテ	1	9	715239	715033	←	ニップル	1
19	681134	←	←	ケッソクバンド	3	8	685603	686141	←	U ボルト	1
18						7					
17	680082	684976	←	ユニオンアダプター	1	6	714990	←	←	トリツケプレート	1
16	684733	684958	←	エルボ	1	5	631420	←	←	バネザガネ	8
15	804435	←	←	インダクタープレートクミタテ	1	4	631013	←	←	ヒラザガネ	8
14	715240	715034	←	ロングニップル	1	3	611147	←	←	ボルト	8
13	685721	685697	←	ソケット	1	2	853901	←	←	ドラムリフトクミタテ	1
12	715058	←	←	ブッシュ	1	1	853861	853767	853768	インキポンプクミタテ	1
11	680088	←	←	エルボ	1	REF. NO.	881048	881049	881050	DESCRIPTION	Q'TY
10	695793	←	←	ホース	1		PART NO.				

7.2 インダタプレートクミタテ　804435

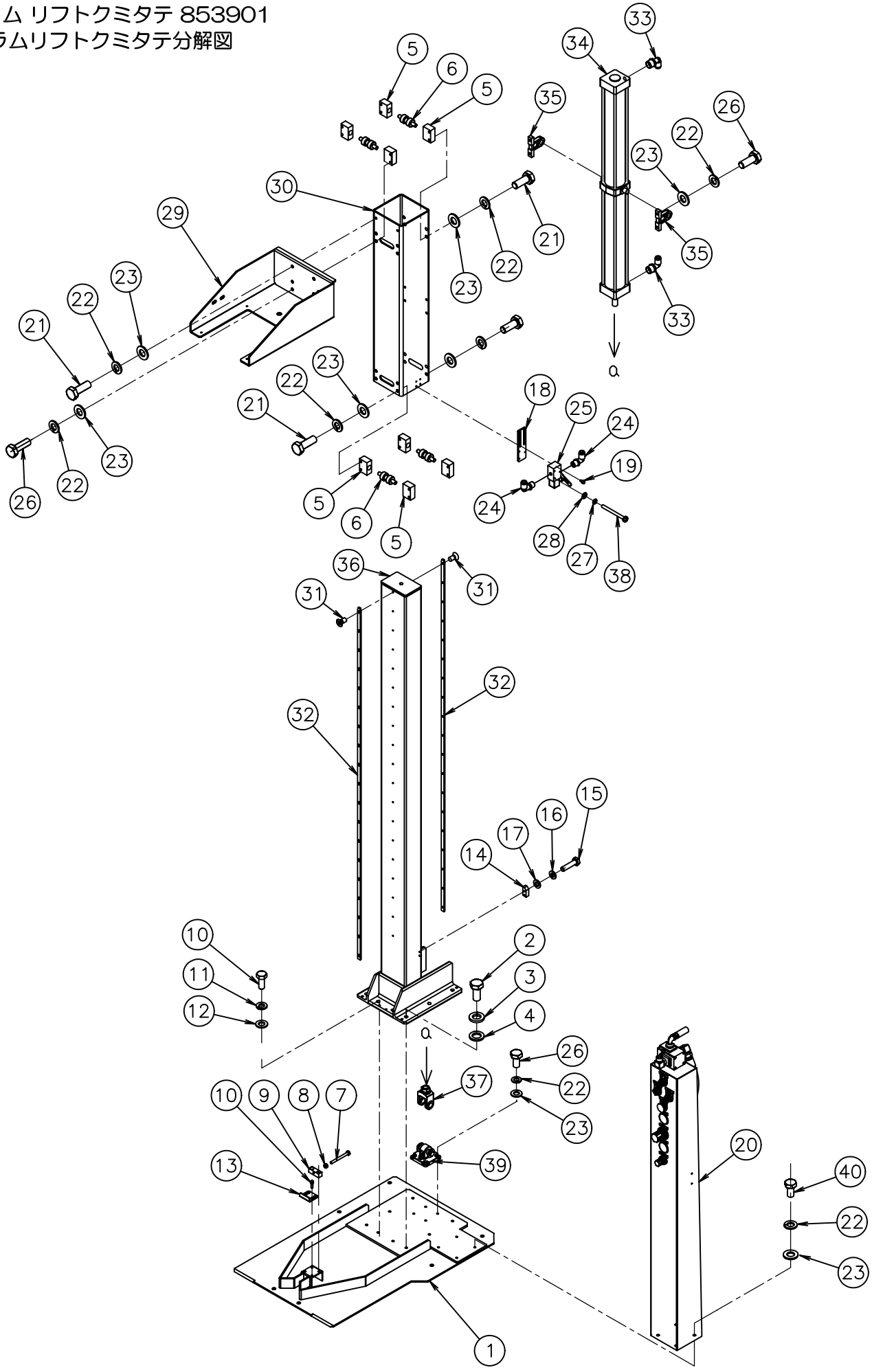
7.2.1 インダクタプレートクミタテ　分解図



7.2.2 インダクタープレートクミタテパーツリスト

NO.	図番	品名	個数	
1	832619	カバープレートクミタテ	1	
2	611098	ボルト	12	
3	631418	バネザガネ	12	
4	631012	ヒラザガネ	12	
5	713587	フォロープレート	1	
6	772150	ガスケット	1	
7	611148	ボルト	4	
8	631420	バネザガネ	4	
9	772851	ワイパー	1	
10	685945	サラコネジ	12	
11	714832	フィルター	1	
12	685946	サラコネジ	4	
13	714833	プレート	12	
14	684533	エアシリンダー	4	
15	603033	トラスコネジ	4	
16	772151	パッキン	4	
17	685947	サラコネジ	16	
18	684534	チーズフィッティング	6	
19	684535	フィッティング	2	
20	685366	フィッティング(青色)	1	
21	570072	チューブ(黒色)	1	
22	570090	チューブ(白色)	1	
23	772624	カバー	1	
24	634138	ソケット	1	
25	714870	ロングニップル	1	
26	634003	エルボ	1	
27	685368	フィッティング(ライトグレー)	1	

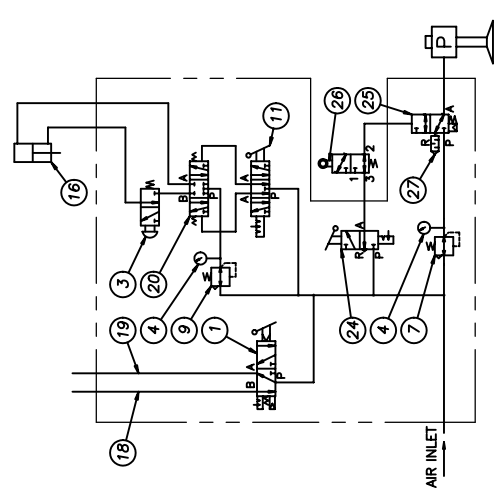
7.3　ドラム リフトクミタテ 853901
7.3.1 ドラムリフトクミタテ分解図



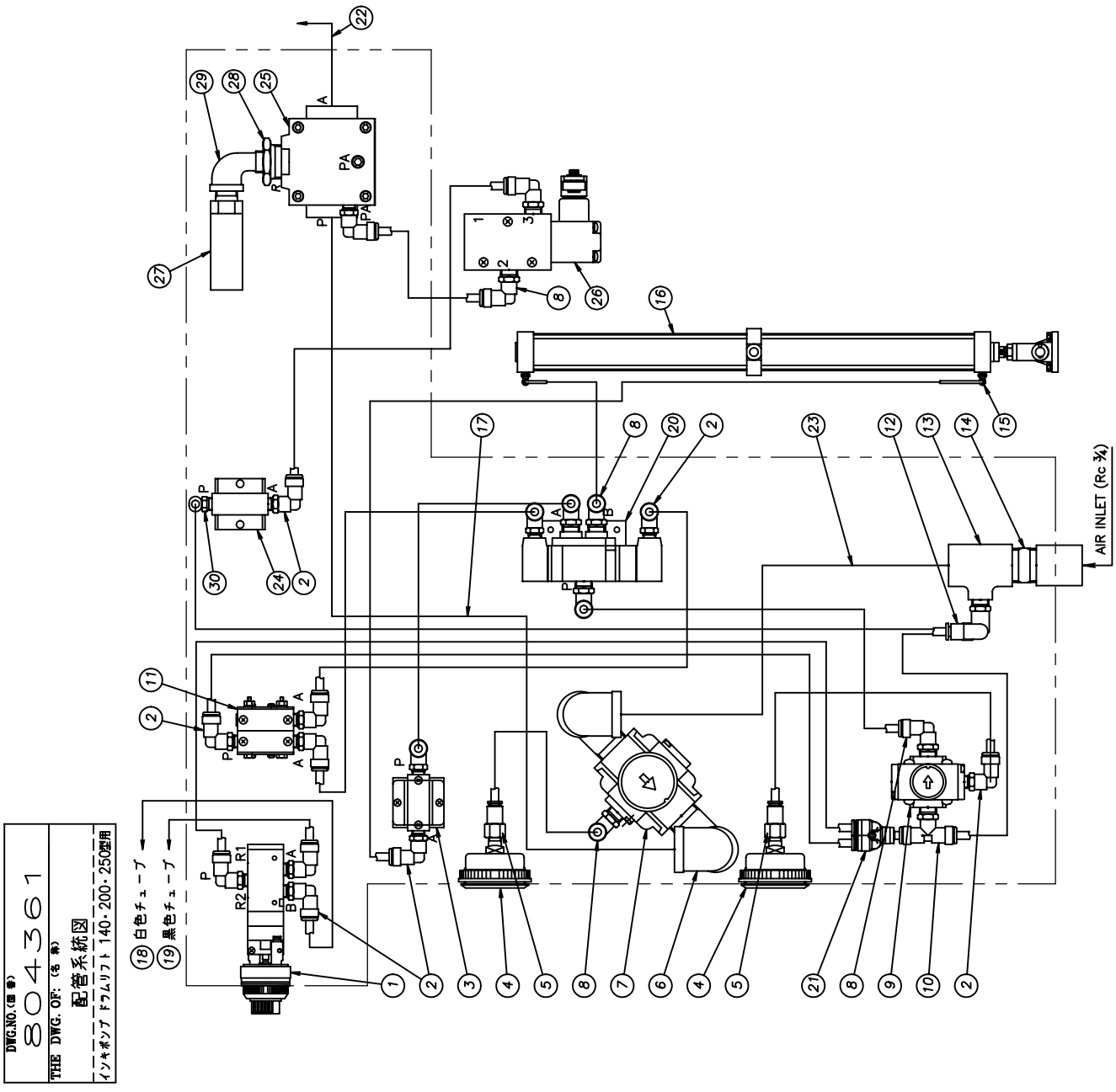
7.3.2 ドラムリフトクミタテパーツリスト

NO.	図番	品名	個数	
1	832749	ドラムベースクミタテ	1	
2	611197	ボルト	8	
3	631422	バネザガネ	8	
4	631015	ヒラザガネ	8	
5	832246	ベアリングクミタテ	8	
6	713610	ローラー	4	
7	684555	ボルト	1	
8	627013	ナット	1	
9	713611	ブロック	1	
10	619149	ロッカクアナツキボルト	4	
11	631420	バネザガネ	4	
12	631013	ヒラザガネ	4	
13	713612	ストッパー	1	
14	715059	LSドッグ	1	
15	611103	ボルト	2	
16	631418	バネザガネ	2	
17	631012	ヒラザガネ	2	
18	715060	LSブラケット	1	
19	682262	バネザヒラザツキボルト	4	
20	804360	オペレーションパネルクミタテ	1	
21	611173	ボルト	22	
22	631421	バネザガネ	34	
23	631014	ヒラザガネ	34	
24	682649	エルボフィッテング	2	
25	685465	メカニカルバルブ	1	
26	611175	ボルト	8	
27	631415	バネザガネ	3	
28	631009	ヒラザガネ	3	
29	832671	ポンプベースクミタテ	1	
30	715241	ローラーベース	1	
31	602757	サラコネジ	38	
32	713615	レール	2	
33	684550	エルボフィッテング	2	
34	685466	エアシリンダー	1	
35	684552	トラニオンウケ	2	
36	832672	リフトホンタイクミタテ	1	
37	684553	ナックルジョイント	1	
38	602268	ナベコネジ	3	
39	684554	クレビス	1	
40	611171	ボルト	4	
41				
42	681134	ケッソクバンド	8	
43	685666	スパイラルチューブ	1	

8. 配管系統図(140型・200型・250型) 804361



NO.	PART NO.	DESCRIPTION	Q'TY
30	682933	エルボフィッティング	1
29	634032	ストリートエルボ	1
28	634600	ブッシュ	1
27	681293	サイレンサー	1
26	685465	メカニカルバルブ	1
25	685667	エアオペレートバルブ	1
24	685467	メカニカルバルブ	1
23	695783	ホース	1
22	695793	ホース	1
21	685408	フィッティング	1
20	685356	エアオペレートバルブ	1
19	570072	チューブ(黒色)	1
18	570090	チューブ(白色)	1
17	695784	ホース	1
16	685466	エアシリンダー	1
15	684550	エルボフィッティング	2
14	634805	バレルニップル	1
13	634415	チーズ	1
12	684151	エルボフィッティング	1
11	682577	メカニカルバルブ	1
10	682652	チーズフィッティング	1
9	682646	レギュレーター	1
8	682649	エルボフィッティング	7
7	685469	レギュレーター	1
6	634034	ストリートエルボ	4
5	684572	フィッティング	2
4	685468	アッリョクケイ	2
3	684714	メカニカルバルブ	1
2	684012	エルボフィッティング	13
1	684570	メカニカルバルブ	1



DWG.NO.(図番) 804361
THE DWG. OF: (名称) 配管系統図
イソキポンプ ドラムリフト 140・200・250型用

9　仕様

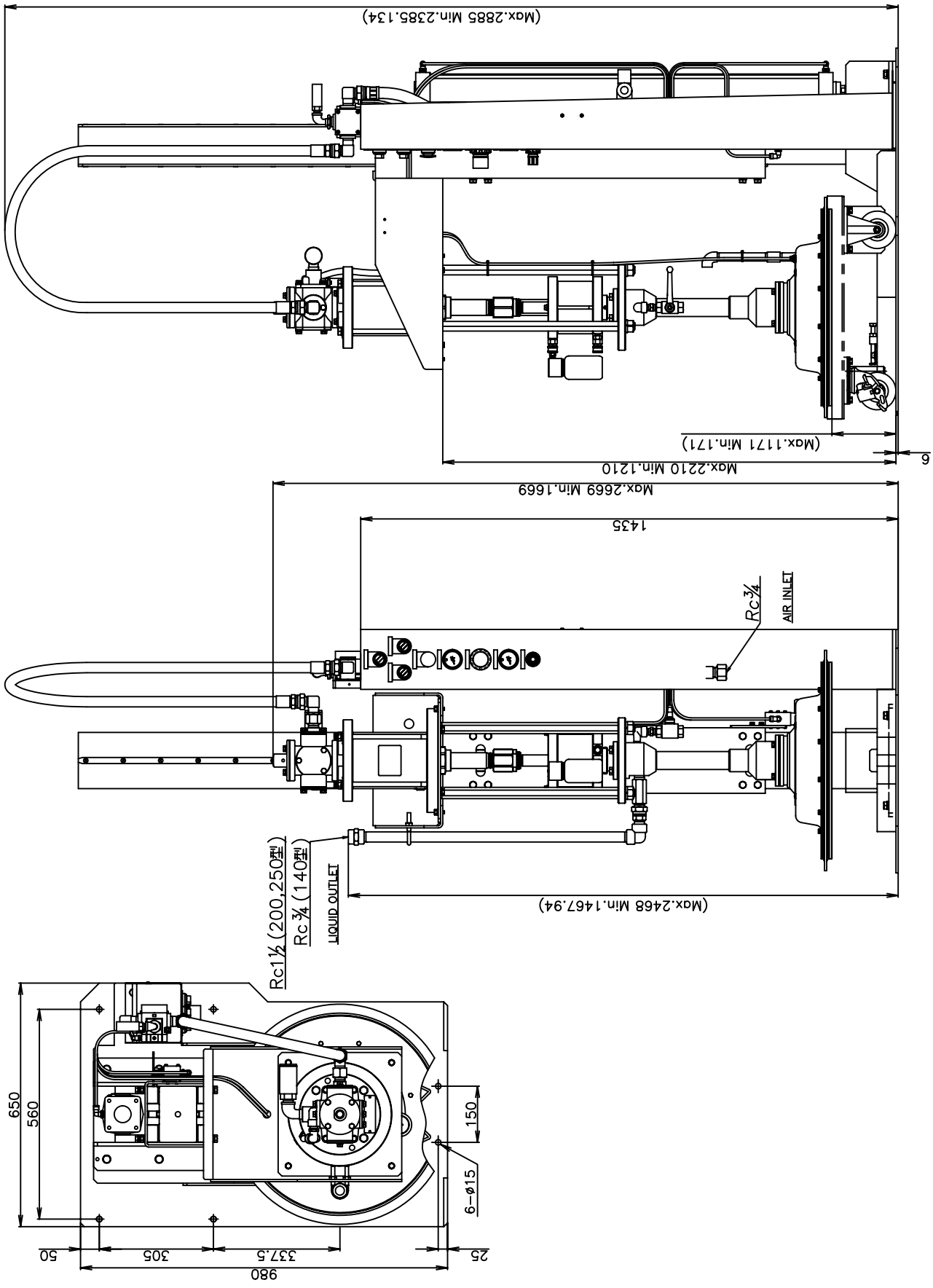
9.1　エンジニアリングデータ

型式（製品番号）		IP140S25-AD（881048）	IP200S25-AD（881049）	IP250S20-AD（881050）
ポンプ型式(製品番号)		IP140S25（853861）	IP200S25（853767）	IP250S20（853768）
レシオ		25:1		20:1
材料吐出口径		Rc3/4	Rc1-1/2	
エア供給口径		ポンプ用 Rc3/4		
供給エア圧範囲		0.5 ～ 1.0MPa（ｺﾝﾄﾛｰﾙﾎﾞｯｸｽに接続する圧力）		
ポンプ供給圧力範囲		0.2～0.7MPa		
騒音		Max. 84 dB（A）	Max. 83 dB（A）	
使用温度範囲	気温	0～70° C		
	材料温度	0～80° C		
吐出量 / Cycle	*1	160 mL	320 mL	650 mL
吐出量 / min	供給エア圧力 0.3～0.5 MPa	11.6～20.6 L/min	18.0～19.8 L/min	36.6～42.6 L/min
エア消費量 / min		930～2280 L/min(ANR)	1100～1500 L/min(ANR)	1900～3300 L/min(ANR)
適用ドラム		ISOﾄﾞﾗﾑ　200Lｽﾄﾚｰﾄ缶（内径Φ571.5±2、底部ﾁｬｲﾑ外径Φ585 以下）		
質量(ポンプ質量)		249 kg（50 kg）	260 kg（58 kg）	284 kg（74 kg）

＊1:　使用条件により異なります。

9.2 主要寸法

881048 IP140S25-AD
881049 IP200S25-AD
881050 IP250S20-AD



10. 不具合内容ＦＡＸシート

不具合･故障の原因を追求するために、及び修理サービスの充実を図るために必要となりますのでお手数ですが下記のＦＡＸシートに必要事項を記入して、弊社営業所宛てに送信してください。

不具合内容ＦＡＸシート	
フリガナ 貴社名 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿	フリガナ ご担当者名 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
フリガナ ご住所 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿	 ご所属 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ ご連絡先 Ｔｅｌ．（　　）＿＿＿＿－＿＿＿＿＿＿ Ｆａｘ．（　　）＿＿＿＿－＿＿＿＿＿＿
製品名	形式
使用期間 20＿＿年＿＿月 ～ ＿＿＿年＿＿月	SERIAL No. （LOT No.）
運転条件　□屋内　　□屋外 運転頻度　□連続 □断続 ＿＿＿＿ｈｒ／日･週･月	購入年月日 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 購入販売店 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
吐出圧力　＿＿＿＿＿＿＿MPa 吐出量　＿＿＿＿＿＿＿Ｌ／ｍｉｎ 揚程　吸込側 ＿＿＿＿＿ｍ 吐出側 ＿＿＿＿＿ｍ	移送液剤種類 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 比重 ＿＿＿＿＿ 粘度 ＿＿＿＿＿Ｐａ･ｓ 液温 ＿＿＿＿＿℃
ポンプの状態（不具合の内容）	
アプリケーション略図をお書きください （配管サイズ、長さおよび構成部品等）	

11. 製品保証登録ＦＡＸシート

お手数ですが、下記のＦＡＸシートをコピーして必要事項をご記入の上、弊社宛てにご送信ください。
（フリガナ指定の箇所は、必ずご記入ください。）

製品保証登録ＦＡＸシート

フリガナ 貴社名 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿	フリガナ ご担当者名 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
フリガナ ご住所 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿	 ご所属 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ ご連絡先 Ｔｅｌ．（　　）＿＿＿＿－＿＿＿＿＿ Ｆａｘ．（　　）＿＿＿＿－＿＿＿＿＿

■貴社の業種を下記より選んで〇で囲んで下さい。

1. ガソリンスタンド	2. 自動車整備業	3. 自動車部品製造
4. 車両・造船業	5. 製鉄業	6. 機械加工業
7. 機械製造業	8. 電気機械器具製造	9. 半導体製造業
10. 化学・プラント	11. 建築・土木	12. 塗料・インキ製造業
13. 薬品・樹脂	14. 食品製造業	15. 塗装業
16. 鉄道・バス・運輸業	17. 窯業・陶器製造	18. 印刷産業
19. 鋳造業	20. 石油産業	21. 電気部品製造
22. 軽金属・非鉄	23. 織物・家具	24. バルブ

25. その他（詳しくご記入下さい。＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿）

■本機をお知りになったきっかけを〇で囲んで下さい。

新聞	1. 日刊工業新聞	2. 日本工業新聞		3. 日経産業新聞
	4. 日刊自動車新聞	5. 燃料油脂新聞		6. その他の新聞
雑誌	7. IEN	8. 化学装置	9. IPG	10. その他の雑誌
	11. 販売員に薦められて	12. 展示会		13. カタログで

ご購入年月日	＿＿＿年 ＿＿＿ 月 ＿＿＿ 日	ご購入目的 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
ご購入販売店		ご使用条件 1. 取扱材料（液剤） ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 2. 流量（吐出量） ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
製品名（形式）		
製品番号		
SERIAL. No.		
LOT. No.		3. 吐出圧力 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

宛先

株式会社 ヤマダコーポレーション
営業部　製品保証登録係
TEL.０３－３７７７－４１０１
FAX.０３－３７７７－３３２８

MEMO.

12. 保証規定

本機は、厳重な検査に合格した後、皆様のお手元にお届けしております。取扱説明書、本体注意ラベル等の注意書に従って正常なご使用をされたにも拘わらず保証期間内に万一、弊社の責任に基づく故障が起こりました場合には、納入日より１２か月を保証期間として、当該品を無償にて欠陥部品の手直し、修理、または新品と交換させていただきます。ただし、二次的に発生する損失の補償及び次の場合に該当する故障についての保証は対象外とさせていただきます。

1. **保証期間**：製品を納入申し上げた日より起算して１２か月間といたします。
2. **保証内容**：保証期間中に、本機を構成する純正部品の材料、もしくは製造上の欠陥が表われ、弊社がこれを認めた場合、修復費用は全額負担いたします。
3. **適用除外**：保証期間中であっても、下記の場合には適用いたしません。
   (1)純正部品以外の部品を使用された場合に発生した故障。
   (2)使用・取扱上の過失による故障、保管・保安上の手入れ不十分が原因による故障。
   (3)製品の構成部品を腐食・膨潤、または溶解する様な液剤を使用されて生じた故障。
   (4)弊社、又は弊社の販売店・指定サービス店以外の手によって修理がなされた場合。
   (5)製品に弊社以外の手によって改造・変更が加えられ、これが原因で発生した故障。
   (6)指定外の電源（電圧）で使用された場合の故障
   (7)お買上後の輸送、移動、落下などによる故障及び損傷。
   (8)火災、地震、水害、及びその他天災、地変などの不可抗力による故障及び損傷。
   (9)不純物や過度のドレンが混入した圧縮エアを動力として使用したり、指定の圧縮エア以外の気体・液体を動力として使用した場合に発生した故障。
   (10)過度に摩耗性を有する材料や、本機に不適当な油脂を使用された場合の故障。
   (11)日本国外においてご使用の場合。
   尚、本製品及びその付属品に使用されているゴム部品等、あらゆる自然損耗する部品ならびに消耗部品については、保証の適用から除外させていただきます。
4. **補修部品**：補修用部品の最低保有期間は、製造打ち切り後５年とさせていただきます。
   製造打ち切り後５年を経過したものにつきましては、供給いたしかねる場合もございますので、何卒ご了承下さい。

製品に対するお問い合わせは、下記営業所にお願い致します。

株式会社ヤマダコーポレーション

本社・営業部	〒143-8504 東京都大田区南馬込１丁目１番３号	TEL(03)3777-4101(代)	FAX(03)3777-3328
札幌営業所	〒062-0002 札幌市豊平区美園二条６丁目３番 16 号	TEL(011)821-0630(代)	FAX(011)821-0949
仙台営業所	〒983-0034 仙台市宮城野区扇町２丁目２番 44 号	TEL(022)232-4743(代)	FAX(022)232-4756
東京営業所	〒143-0025 東京都大田区南馬込１丁目１番３号	TEL(03)3777-3171(代)	FAX(03)3777-6770
名古屋営業所	〒463-0052 名古屋市守山区小幡宮ノ腰７番 38 号	TEL(052)795-0222(代)	FAX(052)795-0444
大阪営業所	〒537-0025 大阪市東成区中道３丁目 15 番２号	TEL(06)6971-5301(代)	FAX(06)6974-0497
広島営業所	〒733-0833 広島市西区商工センター5 丁目３番５号	TEL(082)278-5341(代)	FAX(082)278-5310
福岡営業所	〒812-0888 福岡市博多区板付５丁目 18 番 14 号	TEL(092)581-5477(代)	FAX(092)581-6524
相模原工場	〒229-1112 神奈川県相模原市宮下１丁目２番 38 号		

YAMADA AMERICA Inc. 955 E.Algonquin Rd.,Arlington Heights, IL 60005, U.S.A. TEL 1-847-631-9200

YAMADA EUROPE B.V. Aquamarijnstraat 50-7554 NS Hengelo(O), The Netherlands TEL 31-0-74-242-2032

雅玛达(上海)泵业贸易有限公司 上海市浦東新区張江高科技園区松濤路 647 弄 9-11 号 3 号棟 1 室 TEL 86-21-3895-36

200907 INK036U